

Vergabe/LV – Bezeichnung:

Lieferung Robotik-Lernstation

Allgemeiner Hinweis:

Es ist zwingend jede Position des LV mit einem Einheitspreis zu versehen.
Angaben wie beispielsweise "in Pos. ... enthalten", "inklusive" oder ähnliche Angaben sind keine Preisangaben und führen zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Mit dem Angebot sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Angebotsschreiben (Formblatt 633)
- Eigenerklärung zur Eignung (Formblatt 124 LD)
- Eigenerklärung Russlandbezug
- ausgefülltes Leistungsverzeichnis
- wenn notwendig: Verzeichnis anderer Unternehmen (Formblatt 235)
- wenn notwendig: Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen (Formblatt 236)

Hinweis zur Angebotswertung:

Zzgl. zu den Vergabeunterlagen wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass **vom Bieter beigelegte Geschäfts- oder Servicebedingungen zwingend zum Ausschluss vom Vergabeverfahren führen!**

Änderungen an den Verdingungsunterlagen wie Streichungen, Änderungen oder Hinzufügen von Textpassagen im Leistungsverzeichnis führen ebenso zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Bei Vertragsabschluss wird die VOL/B in der derzeit gültigen Fassung Vertragsbestandteil.

Hinweis zu eventuellen Auskünften:

Die Beantwortung von Bewerberfragen ist nur bis 6 Kalendertage vor Angebotsfrist zulässig. Bitte beachten Sie dies bei eventuellen Fragestellungen.

Projektsprache:

Deutsch

Leistungsverzeichnis:

Vorbemerkung:

Die Hochschule Zittau/Görlitz beabsichtigt nachfolgende Beschaffung, gemäß den beschriebenen Spezifikationen. Die beschriebenen Spezifikationen sind Mindestanforderungen, welche zwingend zu erfüllen sind bzw. technisch gleichwertig sein müssen.

Alle nachfolgenden Positionen sind an die Hochschule Zittau/Görlitz, Standort Zittau, Zentrallager in Haus Z I, zu liefern. Die Artikel sind zu liefern und abzuladen. Die Lieferung muss spätestens nach drei Wochen ab Zuschlagsmitteilung erfolgen.

Die Hochschule Zittau/Görlitz übernimmt keinerlei Zollgebühren o. ä. oder damit verbundene Tätigkeiten. Das ist alleinige Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche notwendige Produktunterlagen, Bedienungsanleitungen, Zertifikate etc. sind, spätestens am Tag der Abnahme (Lieferzeitpunkt), zu übergeben.

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des geförderten Forschungsvorhabens „Zukunftslernort Oberlausitz“ (ZUKLOS) erfolgt die Schaffung eines Experimentierstandorts für die Förderung der u. a. ingenieurwissenschaftlichen Bildung durch Entwicklung neuer außerschulischer Bildungsangebote zu unterschiedlichen Themen, wie beispielsweise Robotik. Zur praxisnahen Vermittlung von Inhalten wird eine industrienahe Lernstation Cobot benötigt.

Leistungsbeschreibung:

Titel 01 – Lernstation Cobot

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Preis (EP)	Preis (GP)				
1	Bundle 01							
1.1	<p><u>Lernstation Cobot</u></p> <p>Die Lernstation ist ein komplettes Starterpaket für Schüler sowie Studenten und ermöglicht den praxisnahen Einstieg in die Robotik. Mit dem voll ausgestatteten Schulungsrobotern kann man kleinere Applikationen realitätsnah in der Lernumgebung darstellen. So soll technisches Wissen zu kollaborativer Robotik spannend vermittelt.</p> <p>Technische Anforderung – Cobot:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Leistung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mind. Kollaborationsbetrieb</td> <td>17 erweiterte konfigurierbare Sicherheitsfunktionen inklusive Ellbogenüberwachung. Fernsteuerung nach ISO 10218</td> </tr> </tbody> </table>	Leistung		mind. Kollaborationsbetrieb	17 erweiterte konfigurierbare Sicherheitsfunktionen inklusive Ellbogenüberwachung. Fernsteuerung nach ISO 10218	1 Stk. EP GP
Leistung								
mind. Kollaborationsbetrieb	17 erweiterte konfigurierbare Sicherheitsfunktionen inklusive Ellbogenüberwachung. Fernsteuerung nach ISO 10218							

Pos.	Leistungsbeschreibung		Menge	Preis (EP)	Preis (GP)
	mind. Zertifikate	EN ISO 13849-1, Cat.3, PL d, und EN ISO 10218-1			
	F/T Sensor-Kraft, x-y-z:				
	mind. Messbereich	30,0 N			
	mind. Auflösung	2,0 N			
	mind. Genauigkeit	3,5 N			
	F/T Sensor-Moment, x-y-z:	10,0 Nm			
	mind. Messbereich	0,1 Nm			
	mind. Auflösung	0,1 Nm			
	mind. Genauigkeit				
	mind. Umgebungstemperaturbereich	0 bis 50 °C			
	max. Feuchtigkeit	90 % RH (nicht kondensierend)			
	Spezifikation				
	mind. Traglast	3 kg			
	mind. Reichweite	500 mm			
	mind. Freiheitsgrade	6 rotierende Gelenke			
	Programmierung	grafische Benutzerschnittstelle auf Touchscreen mit Haltung			
	Bewegungen				
	mind. Wiederholgenauigkeit	+/- 0,03 mm, unter Last nach ISO 9283			
	Achsbewegung, Roboterarm	max. Arbeitsradius	max. Geschwindigkeit		
	Fuß	± 360°	± 180°/Sek		
	Schulter	± 360°	± 180°/Sek		
	Ellenbogen	± 360°	± 180°/Sek		
	Gelenk 1	± 360°	± 360°/Sek		
	Gelenk 2	± 360°	± 360°/Sek		
	Gelenk 3	<i>unbegrenzt</i>	± 360°/Sek		
	Typische TCP Geschwindigkeit		1 m/Sek		
	Eigenschaften				
	mind. IP-Klassifikation	IP54			
	mind. ISO Reinraum Klassifizierung	5			
	max. Lärmbelastung	weniger als 60 dB(A)			
	mind. I/O-Anschlüsse	2 x Digital-Input 2 x Digital-Output 2 x Analog-Input			
	mind. I/O-Stromversorgung im Werkzeug	12V/24V 600mA Nennstrom			
	Technische Daten				
	max. Grundflächen	128 mm (Durchschnitt)			

Pos.	Leistungsbeschreibung		Menge	Preis (EP)	Preis (GP)
	mind. Material	Aluminium, Kunststoff, Stahl			
	Anschlussyp (Endeffektor)	M8 / M8 8-pin			
	Werkzeugverbindung, Typ	6 m			
	max. Gewicht	12,0 kg			
	Technische Anforderung – Schaltkasten zum Cobot:				
	Eigenschaften				
	mind. IP-Klassifikation	IP44			
	mind. ISO Reinraum Klassifizierung	6			
	mind. Umgebungs- temperaturbereich	0 bis 50 °C			
	mind. I/O-Anschlüsse	16 x Digital-Input 16 x Digital-Output 2 x Analog-Input 2 x Analog-Output 4 x Quadrature Digitaleingänge			
	mind. I/O-Strom- versorgung	24 V / 2 A			
	mind. Kommunikation	Steuerfrequenz: 500Hz Modbus TCP ProfiNet EthernetIP USB Ports: 1 USB 2.0, 1 USB 3.0			
	Stromquelle	100-240 VAC, 47-440 Hz			
	max. Feuchtigkeit	90 % RH (nicht kondensierend)			
	Technische Daten				
	mind. Material	Stahl mit Pulverlackbeschichtung			
	max. Gewicht	12,0 kg			
	Technische Anforderung – Greifer zum Cobot:				
	Technische Daten				
	bevorzugt Antriebsprinzip	servo-elektrisch			
	bevorzugt Kinematik	parallel			
	mind. Greifkraft	einstellbar 20 bis 185 N			
	mind. Nutzlast bei formschlüssigem Greifen	5,0 kg			
	mind. Nutzlast bei Reibschluss	4,0 kg			
	mind. Hub (gesamt)	50 mm			

Pos.	Leistungsbeschreibung	Menge	Preis (EP)	Preis (GP)																
	<table border="1"> <tr> <td>max. Eigengewicht</td> <td>1,0 kg</td> </tr> <tr> <td>mind. Schließgeschwindigkeit</td> <td>20 – 150 mm/s</td> </tr> <tr> <td>mind. Kommunikationsprotokoll</td> <td>Modbus RTU (RS-485)</td> </tr> <tr> <td>mind. IP-Schutzklasse</td> <td>IP67</td> </tr> </table> <p>Technische Anforderung – Lernstation zum Cobot:</p> <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Technische Daten</th> </tr> <tr> <td>mind. Maße</td> <td>1000 mm x 700 mm</td> </tr> <tr> <td>mind. Zubehör</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> I/O-Simulator für digitale Eingänge, Ausgänge und Sicherheitseingänge 3D-Druckset mit ein Klebedüsen-Dummy, runde und eckige Werkstücke für die Förderbänder und Zentriereinrichtung für die Förderbänder 3 Übungsplatten inkl. Rahmen (Simulation einer Palette, Prozessapplikation mit drei Werkstücken und Prozessapplikation relativ zu Koordinatensystem) 2 Förderbänder mit entsprechender Sensorik (Geschwindigkeit und Richtung programmierbar) Verbindungsplatte zwischen Tisch und Cobot </td> </tr> <tr> <td>CE-Kennzeichnung</td> <td>ja</td> </tr> </table> <p>oder gleichwertig</p> <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 x kollaborativer 6-Achsroboter 1 x Schaltkasten 1 x Teach Panel 1 x Greifer plus Zubehör 1 x Lernstation plus Zubehör Software Dokumentation Bedienungsanleitung Schulungsunterlagen 	max. Eigengewicht	1,0 kg	mind. Schließgeschwindigkeit	20 – 150 mm/s	mind. Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU (RS-485)	mind. IP-Schutzklasse	IP67	Technische Daten		mind. Maße	1000 mm x 700 mm	mind. Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> I/O-Simulator für digitale Eingänge, Ausgänge und Sicherheitseingänge 3D-Druckset mit ein Klebedüsen-Dummy, runde und eckige Werkstücke für die Förderbänder und Zentriereinrichtung für die Förderbänder 3 Übungsplatten inkl. Rahmen (Simulation einer Palette, Prozessapplikation mit drei Werkstücken und Prozessapplikation relativ zu Koordinatensystem) 2 Förderbänder mit entsprechender Sensorik (Geschwindigkeit und Richtung programmierbar) Verbindungsplatte zwischen Tisch und Cobot 	CE-Kennzeichnung	ja			
max. Eigengewicht	1,0 kg																			
mind. Schließgeschwindigkeit	20 – 150 mm/s																			
mind. Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU (RS-485)																			
mind. IP-Schutzklasse	IP67																			
Technische Daten																				
mind. Maße	1000 mm x 700 mm																			
mind. Zubehör	<ul style="list-style-type: none"> I/O-Simulator für digitale Eingänge, Ausgänge und Sicherheitseingänge 3D-Druckset mit ein Klebedüsen-Dummy, runde und eckige Werkstücke für die Förderbänder und Zentriereinrichtung für die Förderbänder 3 Übungsplatten inkl. Rahmen (Simulation einer Palette, Prozessapplikation mit drei Werkstücken und Prozessapplikation relativ zu Koordinatensystem) 2 Förderbänder mit entsprechender Sensorik (Geschwindigkeit und Richtung programmierbar) Verbindungsplatte zwischen Tisch und Cobot 																			
CE-Kennzeichnung	ja																			
	<p>vom Bieter auszufüllen:</p> <p>Hersteller:</p> <p>Modell:</p>																			



Zusammenstellung:

Gesamtsumme in Euro netto

zzgl. 19% MwSt.

Gesamtsumme in Euro brutto

Datum, Unterschrift, Stempel*

** bei elektronischen Angeboten Angabe Bieter in Textform (Name, Firma)*